

KC4300E

**1/3" CCD BLACK-
AND-WHITE
CAMERA**

**1/3" CCD SCHWARZ/WEIß -
KAMERA**

**CAMÉRA
CCD 1/3" NOIR ET BLANC**

**TELECAMERA B/N CON
CCD 1/3"**



INSTALLATION INSTRUCTIONS

**INSTALLATIONSANLEITUNG
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE**

Groupe Bisset
98 Ter, boulevard Héloïse • 95103 Argenteuil Cedex France
(33) 0134/234747 • FAX (33) 0134/234745

Casarotto Security
Via Treviso, 2/4 • 31020 San Vendemiano (Treviso) Italy
(39) 0438/410245 • FAX (39) 0438/370471

Intervision
Bridge House, Garstang Road • Broughton, Preston • PR3 5JA England
(44) 01772/861999 • FAX (44) 01772/863176

VideV GmbH
Großenbaumer Weg 10 • D-40472 Düsseldorf Germany
(49) 0211/41509-0 • FAX (49) 0211/424019

ISSUE 1 - April 1997
AUSGABE 1 - April 1997
RÉVISION 2 - Avril 1997
EDIZIONE 4 - Aprile 1997

©1997 BY ULTRAK
ALL RIGHTS RESERVED
PRINTED IN KOREA

ALLE RECHTE VORBEHALTEN
GEDRUCKT IN KOREA

TOUS DROITS RESERVES
IMPRIME IN COREE

TUTTI I DIRITTI RISERVATI
STAMPATO IN COREA

ULTRAK
1220 CHAMPION CIRCLE, #100
CARROLLTON, TEXAS 75006
(972) 280-9675

ALL RIGHTS RESERVED. NO PART OF THIS PUBLICATION MAY BE REPRODUCED BY ANY MEANS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM ULTRAK.

THE INFORMATION IN THIS PUBLICATION IS BELIEVED TO BE ACCURATE IN ALL RESPECTS. HOWEVER, ULTRAK CANNOT ASSUME RESPONSIBILITY FOR ANY CONSEQUENCES RESULTING FROM THE USE THEREOF. THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. REVISIONS OR NEW EDITIONS TO THIS PUBLICATION MAY BE ISSUED TO INCORPORATE SUCH CHANGES.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN. KEIN TEIL DIESER VERÖFFENTLICHUNG DARF OHNE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG SEITENS ULTRAK VERÖFFENTLICHT, VERVIELFÄLTIGT ODER AN DRITTE WEITERGEGEBEN WERDEN.

DIE INFORMATION IN DIESER VERÖFFENTLICHUNG WURDE NACH BESTERN WISSEN UND GEWISSEN ERSTELLT. ULTRAK LEHNT JEDWEDE REGRESSANFORDERUNGEN FÜR EVENTUELLE ENSTEHENDE FOLGEN AUS DER NUTZUNG DIESER INFORMATION AB. ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN. NEUE ODER ÜBERARBEITETE AUSGABEN KÖNNEN SOLCHE ÄNDERUNGEN BEINHALTEN.

TOUS DROITS RESERVES. AUCUNE PARTIE DE CETTE PUBLICATION NE PEUT ÊTRE REPRODUITE PAR QUELQUE MOYEN QUE CE SOIT SANS ACCORD ECRIT DE ULTRAK.

LES INFORMATIONS SONT REPUTÉES VRAIES. TOUTEFOIS, ULTRAK NE PEUT PAS ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTES CONSÉQUENCES RÉSULTANT DE LEUR UTILISATION. LES INFORMATIONS CONTENUES SONT SUJETS À CHANGEMENT SANS PRÉAVIS. DES RÉVISIONS OU NOUVELLES ÉDITIONS DE CETTE PUBLICATION PEUVENT ÊTRE FAITES POUR INCORPORER CES CHANGEMENTS.

TUTTI I DIRITTI RISERVATI. NESSUNA PARTE DI QUESTA PUBBLICAZIONE PUO' ESSERE RIPRODOTTA PER NESSUNO SCOPO SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA ULTRAK.

SI PRESUME CHE LE INFORMAZIONI CONTENUTE IN QUESTA PUBBLICAZIONE SIANO ACCURATE E CORRETTE. COMUNQUE, ULTRAK NON SI ASSUME NESSUNA RESPONSABILITA' PER LE CONSEGUENZE DERIVANTI DALL'USO DI QUESTO MANUALE. LE INFORMAZIONI DI SEGUITO RIPORTATE SONO SOGGETTE A CAMBIAMENTI SENZA PREAVVISO. REVISIONI O NUOVE EDIZIONI DI QUESTA PUBBLICAZIONE POSSONO ESSERE RILASCIATE PER INCORPORARE QUESTI CAMBIAMENTI.

TABLE OF CONTENTS

	IMPORTANT SAFEGUARDS & WARNING.....	4
1.1	PURPOSE	5
1.2	SYSTEM INSTALLATION.....	5
1.3	MANUAL IRIS LENS ADJUSTMENT	7
1.4	VIDEO TYPE AUTO IRIS LENS INSTALLATION AND ADJUSTMENT	7
1.5	DC IRIS LENS INSTALLATION AND ADJUSTMENT	8
1.6	BACK FOCUS ADJUSTMENT	9
1.7	PHASE ADJUSTMENT	10
2.1	TROUBLESHOOTING	11
2.2	PREVENTIVE MAINTENANCE	11
	SPECIFICATIONS	12

INHALTSVERZEICHNIS

	WICHTIGE SICHERHEITSMAßNAHMEN & WARNHINWEIS.....	13
1.1	VERWENDUNGSWECK	14
1.2	INSTALLATION DES SYSTEMS	14
1.3	EINSTELLUNG VON OBJEKTIVEN MIT MANUELLER BLENDE.....	16
1.4	INSTALLATION UND EINSTELLUNG VON AI-OBJEKTIVEN MIT AUTOMATISCHER BLENDE.....	17
1.5	INSTALLATION UND EINSTELLUNG VON DC-OBJEKTIVEN	18
1.6	EINSTELLUNG DER TIEFENSCHÄRFE	19
1.7	PHASENEINSTELLUNG	20
2.1	FEHLERBEHEBUNG.....	21
2.2	VORBEUGENDE WARTUNG UND PFLEGE	21
	LEISTUNGSMERKMALE.....	22

TABLE DES MATIERES

	MISE EN GARDE IMPORTANTE & ATTENTION.....	23
1.1	GENERALITES.....	24
1.2	INSTALLATION	24
1.3	REGLAGE D'OBJECTIF MANUEL	26
1.4	INSTALLATION ET REGLAGE D'OBJECTIF A DIAPHRAGME ASSERVI VIDEO	26
1.5	INSTALLATION ET REGLAGES DES OBJECTIFS DC.....	27
1.6	REGLAGE DU TIRAGE OPTIQUE	28
1.7	AJUSTEMENT DE PHASE.....	28
2.1	RECHERCHE DE DEFAULTS.....	30
2.2	MAINTENANCE PREVENTIVE	30
	SPECIFICATIONS	31

INDICE

	INFORMAZIONI IMPORTANTI & ATTENZIONE.....	32
1.1	INTRODUZIONE.....	33
1.2	INSTALLAZIONE DEL SISTEMA.....	33
1.3	REGOLAZIONE DEGLI OBIETTIVI MANUALI.....	35
1.4	INSTALLAZIONE E REGOLAZIONE DEGLI OBIETTIVI AUTOIRIS.....	35
1.5	INSTALLAZIONE E REGOLAZIONE DEGLI OBIETTIVI AUTOIRIS ND.....	37
1.6	REGOLAZIONE DEL FUOCO MECCANICO	38
1.7	REGOLAZIONE DELLA FASE	38
2.1	MALFUNZIONAMENTI	39
2.2	MANUTENZIONE PREVENTIVA.....	39
	SPECIFICHE TECNICHE	40

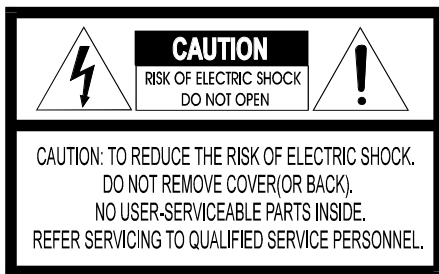
IMPORTANT SAFEGUARDS

1. **READ INSTRUCTIONS** - Read all safety and operating instructions before operating this product.
2. **RETAIN INSTRUCTIONS** - Retain the safety and operating instructions for future reference.
3. **CLEANING** - Unplug all equipment before cleaning. Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a damp cloth for cleaning.
4. **ATTACHMENTS** - Use only attachments recommended by the manufacturer. Non-recommended attachments may result in the risk of fire, electric shock, or injury.
5. **WATER AND MOISTURE** - Keep all equipment away from liquids or any other type of moisture.
6. **ACCESSORIES** - Do not place this television equipment on an unstable cart, stand or table. The television equipment may fall causing serious injury to a child or adult, and serious damage to the equipment. Wall or shelf mounting should follow the manufacturer's instructions, and should use a mounting kit approved by the manufacturer.
7. **POWER SOURCE** - The camera should only be operated from the type of power source indicated in this Instruction Manual.
8. **POWER CORDS** - Do not allow anything to rest on the power cord. Do not locate this product where the cord will be abused by persons walking on it.
9. **LIGHTNING** - When this product is left unattended or unused for long periods of time, unplug it from the power supply and disconnect it from other equipment. This will prevent damage to the video product due to lightning and power-line surges.
10. **OVERLOADING** - Do not overload wall outlets and extension cords as this can result in a risk of fire or electric shock.
11. **FOREIGN OBJECTS** - Never insert objects of any kind into this product through openings as they may touch dangerous voltage points or short-out parts that could result in a fire or electric shock.
12. **SERVICING** - Do not attempt to service this product yourself as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage or other hazards. Refer all servicing to qualified service personnel.
13. **DAMAGE REQUIRING SERVICE** - Disconnect the camera equipment and refer servicing to qualified service personnel under the following conditions:
 14. When the power-supply cord or the plug has been damaged.
 15. If the video product has been exposed to moisture.
 16. The video product does not operate normally by following the operating instructions, adjust only those controls that are covered by the operating instructions as an improper adjustment of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the video product to its normal operation.
 17. If the video product has been dropped, or the cabinet damaged.
 18. When the video product exhibits a distinct change in performance - this indicates a need for service.

WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS PRODUCT TO RAIN OR MOISTURE.
DO NOT INSERT ANY METALLIC OBJECT THROUGH VENTILATION GRILLS.

CAUTION



USERS OF THE PRODUCT ARE RESPONSIBLE FOR CHECKING AND COMPLYING WITH ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL LAWS AND STATUTES CONCERNING THE MONITORING AND RECORDING OF VIDEO AND AUDIO SIGNALS. ULTRAK SHALL NOT BE HELD RESPONSIBLE FOR THE USE OF THIS PRODUCT IN VIOLATION OF CURRENT LAWS AND STATUTES.

Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instruction in the literature accompanying the product.

SECTION 1

KC4300E CCD BLACK & WHITE CAMERA

1.1 PURPOSE

The KC4300E CCD Black & White Camera provides a low cost solution to closed circuit television and security surveillance applications. The KC4300E Camera features:

- 1/3" Interline Transfer CCD Image Sensor
- Supports standard CS or C-mount lens
- Equipped with electronic iris
- Compatibility with Video or dc auto-iris lens
- Operates on 230V ac with line lock and LED power indicator
- Excellent picture quality
- Two-year warranty

This manual describes how to setup and operate the KC4300E Camera.

1.2 SYSTEM INSTALLATION

Installation of the KC4300E Camera must be performed by qualified service personnel in accordance with all local and national electrical and mechanical codes. Perform the following steps to install the KC4300E Camera.

- A. Remove all components from the package and identify the items that will be used during installation:
- KC4300E Camera with CS-mount
 - Mini Din connector (for dc-type auto iris lens)
 - C-mount

Other items used during the installation that are NOT supplied with the KC4300E Camera may include:

- 230V ac power supply
- Camera lens
- Mounting hardware
- Camera stand or mounting bracket
- Video cable
- Monitor

Refer to Figure 1 for identification of the KC4300E Camera.

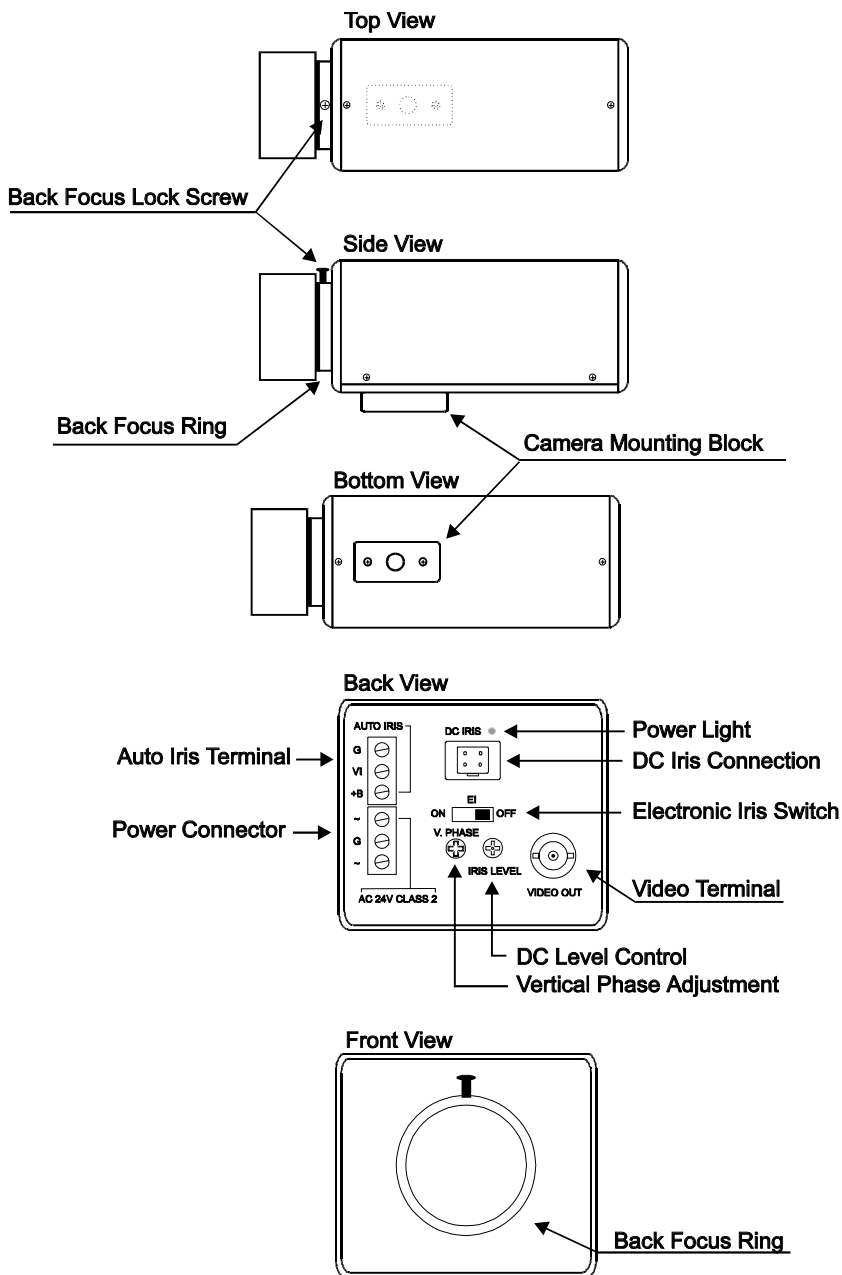


FIGURE 1. KC4300E CAMERA

- B. Select a suitable location for the camera. Install the camera stand or mounting bracket in the selected location using a suitable fastener. The camera stand or mounting bracket must be attached to a structural object, such as a wall stud or ceiling rafter, that supports the weight of the camera and mount.
- C. The KC4300E Camera has a camera mounting block attached to the bottom of the camera housing. The 1/4"-20 UNC threaded mounting hole attaches to the bolt on the camera stand or mounting bracket.
- D. The two screws on the camera mounting block allow the block to be removed and repositioned on top of the camera housing.
- E. NOTE: Do not aim or point the camera towards the sun or into a strong light.
- F. Attach a CS-mount lens directly to the front of the camera. If a C-mount is used, attach the CS/C lens adapter before attaching the C-mount.
- G. Connect a video coaxial cable from the VIDEO OUT connector on the back of the KC-4300 camera to the input port of the monitor.
- H. Wire the 230V ac power supply to the green ac power connector on the back of the camera. Use only a UL listed Class 2 power transformer.
- I. Apply 230V ac power to the camera. The power LED on the back of the camera illuminates and remains illuminated as long as power is applied to the camera.
- J. Adjust the lens focus and iris controls for an optimum picture.

1.3 MANUAL IRIS LENS ADJUSTMENT

When using the Manual Iris lens, turn the Iris to the ON position and adjust the manual iris for the appropriate range. Adjust during the brightest conditions, opening the lens without saturating the picture. Set the EI switch to ON. Adjust the lens opening for the minimum F-number yielding a good picture under the brightest scene conditions.

The Manual Iris is used in indoor applications where lighting from windows can considerably affect the light level of the room.

1.4 VIDEO TYPE AUTO IRIS LENS INSTALLATION AND ADJUSTMENT

The KC4300E Camera supports video-type auto iris lenses to adjust for changing light levels. Perform the following steps to install and adjust a video-type auto iris lens.

- A. Thread the video-type auto iris lens on to the lens mount.
- B. Connect the lens control wiring to the three position terminal block on the back of the camera. The following diagram illustrates the Pin connections. Red, white, and black are the most common colors used for wiring on video-type auto iris lens.

Pin	Name	Wire Color
+B	Voltage +	Red
VI	Video	White
G	Ground	Black

- C. Set the EI switch on the back of the camera to OFF.
- D. Apply power to the camera.
- E. Adjust the focus ring on the lens for an optimum picture. If a picture is not visible, set the lens for proper exposure by adjusting the ALC (automatic level control) and Level on the lens. The ALC setting can range between AVG (average) or PK (peak). A mid-range setting is appropriate for most applications.

For ALC adjustments:

- AVG To slow the reaction of the lens to changing light, set the range to the AVG setting to average the video level from the camera. Use when there are bright spots in the picture such as lights or glare from the sun.
- PK To increase the speed of the lens reaction to the changing light, set the lens adjustment to PK so the lens will adjust to the brightest or peak object in the video. Use this setting if you want to see the brightest object and not the background objects.

For Level adjustments:

Adjust the Level control for the best picture during the day. A night adjustment may not provide the proper setting for controlling the light during the day.

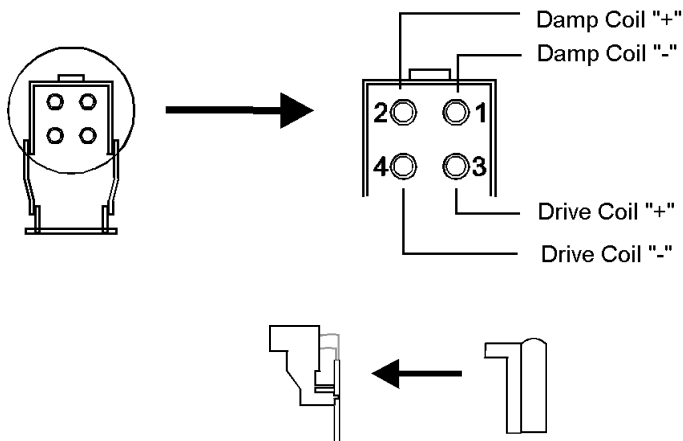
- F. Set the back focus of the camera before the final adjustment of the video level.
- G. If the auto iris has a gain adjustment:
 - a) If the lens oscillates between open and closed under bright lights, slowly turn the gain adjustment counter clockwise until the oscillating stops.
 - b) Increase the light getting to the camera by adjusting the level control and re-adjusting the gain control as necessary.
 - c) Reset the level control as noted in step E.

1.5 DC IRIS LENS INSTALLATION AND ADJUSTMENT

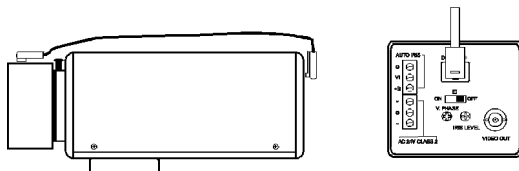
The KC4300E Camera supports dc iris lens. Perform the following steps to install and adjust a dc-type auto iris lens.

- A. Thread the dc iris lens to the lens mount on the front of the camera.
- B. Solder the lens control wires to the mini DIN connector supplied with the camera.

Pin	Name	Wire Color
1	Damp Coil -	Blue
2	Damp Coil +	Red
3	Drive Coil +	White
4	Drive Coil -	Green



- C. Plug the connector into the DC IRIS jack on the back of the camera. The connector is polarized and can only be inserted into the jack one way.



- D. The EI switch should be in the OFF position.
E. Apply power to the KC4300E Camera.

Adjust the dc iris lens for an optimum picture. Use the IRIS LEVEL control on the back of the camera for optimum picture quality.

1.6 BACK FOCUS ADJUSTMENT

For best results, perform back focus adjustments at night or while using a #6 or #8 welders glass in front of the lens. The focus of the camera will change slightly if the camera iris was adjusted on a light scene, then changes to a dark scene. However, the camera will remain in focus if the iris was focused on a dark scene and the scene lightens.

- A. The lens should be mounted on the camera, then apply power.

- B. If a picture is visible, focus on the picture. If the picture is not visible, open the iris on the lens. Open the lens as wide as possible by adjusting the iris ring on the lens for the brightest picture or by placing the welders glass in front of the lens and forcing the lens to automatically open.
- C. When the iris is open to the widest point, re-adjust the focus for a clear picture. If a clear picture is not possible, set the focus ring to midrange.
- D. Loosen the Back Focus Lock Screw.
- E. Adjust the Back Focus Ring for a clear picture.
- F. Tighten the Back Focus Lock Screw.
- G. Fine tune the focus with the focus ring on the lens.
- H. Remove the welders glass from in front of the lens.
- I. Adjust the iris of the lens for the best picture quality.

1.7 PHASE ADJUSTMENT

Phase Adjustment is used in multi-camera systems when power is supplied from different sources, causing the cameras to be out of phase. This situation affects auto switching of the cameras by causing a vertical flip or roll during the switch interval. The vertical phase adjustment allows the camera's line lock sync to be adjusted from 0 to 260 degrees with reference to the zero line crossing the ac frequency.

- A. Ensure that all cameras are powered from the same electrical source and wired in a similar fashion.
- B. Adjust the phase control on the back of the camera until there is no vertical flip or roll on the monitor when using the auto switcher.

SECTION 2

TROUBLESHOOTING AND MAINTENANCE

2.1 TROUBLESHOOTING

If problems occur, verify the installation of the camera with the instructions in this manual and with other operating equipment. Isolate the problem to the specific piece of equipment in the system and refer to the equipment manual for further information.

Problem	Possible Solution
No Video	<ol style="list-style-type: none">1. Verify power to all pieces of equipment in the system.2. Verify that the power switches are in the ON position.3. Verify that the lens cap has been removed from the lens or that the iris of the lens is open.
Video, but no control	<ol style="list-style-type: none">1. Power down the system for one minute, then turn power back ON.

2.2 PREVENTIVE MAINTENANCE

Preventive maintenance allows detection and correction of minor faults before they become serious and cause equipment failure.

Every three months, perform the following maintenance:

- a) Inspect all connecting cables for deterioration or other damage.
- b) Clean components with a clean damp cloth.
- c) Verify that all the mounting hardware is secure.

SPECIFICATIONS

Dimensions (WxHxD)	2.3 x 2.0 x 4.8 in (58 x 52 x 123 mm)
Power supply	230V ac +/- 10%, 50Hz +/- 1Hz
Power consumption	3.5W (3.75W max. with auto-iris)
Image pickup element	1/3 inch CCD image area sensor (4.9mm H x 3.7mm V)
Scanning system	2:1 interlace
Scanning frequency	15.625kHz (H), 50Hz (V)
Synchronization	Line lock
Resolution	Horizontal 380 TV lines
Min. illumination	0.2 Lux (F 1.2, 50% IRE)
AGC	Internal, automatic
Gamma	0.45
S/N Ratio	46dB (AGC Off)
Video output	1.0Vp-p CCIR
Output Impedance	75 ohms unbalanced
Ambient temperature	14° F - 114°F (-10° C - 45° C)
Ambient humidity	30% - 90% (non-condensing)
Lens mount	CS-mount (C-mount optional)
Back Light Compensation	40% (center of screen)

WICHTIGE SICHERHEITSSMAßNAHMEN

1. **LESEN DER ANLEITUNGEN** - Lesen Sie vor Inbetriebnahme dieses Gerätes alle Sicherheits- und Betriebsanleitungen.
2. **AUFBEWAHRUNG DER ANLEITUNGEN** - Bewahren Sie die Anleitungen zur späteren Verwendung auf.
3. **REINIGUNG** - Ziehen Sie vor Reinigung dieses Gerätes den Stecker aus der Wandsteckdose. Verwenden Sie keine Flüssig- oder Aerosolreiniger. Verwenden Sie fädige Reinigung ein feuchtes Tuch.
4. **ZUBEHÖR** - Benutzen Sie kein Zubehör, das vom Hersteller dieses Gerätes nicht empfohlen wurde. Nicht empfohlenes Zubehör beinhaltet die Gefahr von Feuer, Elektroschock oder Verletzung.
5. **WASSER UND FEUCHTIGKEIT** - Halten Sie alle Geräte von Flüssigkeiten und jeder Art von Feuchtigkeit fern.
6. **AUFSTELLUNGSFLÄCHEN** - Stellen Sie dieses Gerät nicht auf instabile Wagen, Regale, Stative, Konsolen oder Tische. Das Gerät kann herabfallen und Kinder oder Erwachsene ernsthaft verletzen und das Gerät erheblich beschädigen. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene oder in Verbindung mit diesem Gerät verkaufte Wagen, Regale, Stative, Konsolen oder Tische. Alle Gestellmontagen des Gerätes müssen gemäß den Anleitungen des Herstellers und mit dem vom Hersteller empfohlenen Montagezubehör vorgenommen werden.
7. **SPANNUNGSQUELLEN** - Dieses Gerät darf nur mit den Spannungsquellen betrieben werden, die in der Bedienungsanleitung ausgewiesen sind.
8. **SPANNUNGSKABEL** - Stellen Sie keine Gegenstände auf das Kabel. Platzieren Sie das Gerät so, daß keine Personen auf das Kabel treten.
9. **BLITZSCHLAG** - Ziehen Sie zur zusätzlichen Sicherung dieses Geräts während eines Gewitters oder wenn das Gerät über eine längere Zeitdauer unbeaufsichtigt und unbenutzt bleibt, den Stecker aus der Wandsteckdose und schalten Sie das Antennen- oder Kabelsystem ab.
10. **ÜBERLASTUNG** - Wandsteckdosen und Verlängerungskabel aufgrund Brand- oder Stromschlaggefahr nicht überlasten.
11. **FREMDOBJEKTE** - Niemals Gegenstände jeglicher Art durch die Öffnungen des Gerätes einführen, da diese gefährliche Spannungspunkte oder Überbrückungen berühren und einen Brand- oder Stromschlag auslösen könnten.
12. **WARTUNG** - Versuchen Sie nicht, dieses Gerät selbst zu warten, da Sie durch Öffnen oder Entfernen von Abdeckungen möglicherweise gefährlichen Stromspannungen oder anderen Gefahren ausgesetzt werden. Überlassen Sie die Wartung ausschließlich qualifizierten Kundendienst-Mitarbeitern.
13. **BESCHÄDIGUNGEN; DIE DEN KUNDENDIENST ERFORDERLICH MACHEN** - Unterbrechen Sie die Spannungszufuhr und beauftragen Sie einen qualifizierten Kundendienst mit der Wartung unter folgenden Umständen:
 14. Das Spannungskabel oder der Spannungsstecker wurde beschädigt.
 15. Das Gerät war Feuchtigkeit ausgesetzt.
 16. Das Gerät funktioniert trotz Einhaltung der Bedienungsanleitungen nicht einwandfrei. Regulieren Sie nur die Bedienelemente, die in der Bedienungsanleitung abgehandelt werden. Eine falsche Regulierung anderer Bedienelemente kann zur Beschädigung führen und zur Wiederherstellung der normalen Funktionstüchtigkeit des Gerätes häufig umfassende Reparaturarbeiten durch einen qualifizierten Techniker erforderlich machen.
 17. Das Gerät wurde fallengelassen oder das Gehäuse wurde beschädigt.
 18. Wenn das Gerät deutliche Leistungsveränderungen zeigt, ist dies ein Hinweis auf die Notwendigkeit einer Wartung.

WARNHINWEIS

ZUR VERRINGERUNG DES BRAND- UND STROMSCHLAGRISIKOS DIESES GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN. FÜHREN SIE KEINE METALLISCHEN OBJEKTE DURCH DAS VENTILATIONSIGITTER IN DAS GERÄT EIN.

ACHTUNG



ACHTUNG

GEFAHR DES ELEKTROSCHOCKS
NICHT ÖFFNEN



ZUR VERMEIDUNG VON STROMSCHLAG NICHT DIE ABDECKUNG (ODER RÜCKSEITE) ÖFFNEN. ES SIND KEINE VOM BENUTZER AUSWECHSELBAREN KOMPONENTEN IM INNEREN DES GERÄTES ENTHALTEN. WENDEN SIE SICH BEI REPARATUREN BITTE NUR AN QUALIFIZIERTE KUNDENDIENST-MITARBEITER.

BENUTZER DIESES PRODUKTES
SIND VERANTWORTLICH FÜR
DIE KONTROLLE UND
ERFÜLLUNG DER
BEDINGUNGEN ALLER
FÖDERALEN, STAATLICHEN
UND KOMMUNALEN GESETZE
UND STATUTEN IN BEZUG AUF
DIE ÜBERWACHUNG UND
AUFNAHME VON OPTISCHEN
UND AKUSTISCHEN SIGNALEN.
ULTRAK/VIDEV KANN NICHT
FÜR DEN MIßBRAUCH DIESER
PRODUKTS IN BEZUG AUF
GELTENDE GESETZE UND
STATUTEN BELANGT WERDEN.

Erklärung Der Graphischen Symbole



Das Blitzsymbol in einem gleichschenkligen Dreieck warnt den Benutzer vor dem Vorhandensein einer unisolierten "gefährlichen Spannung" im Inneren des Gerätegehäuses, deren Stärke eine Stromschlaggefahr darstellen kann.



Das Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Benutzer auf (Bedienungs-)Anleitungen in den Begleitunterlagen dieses Gerätes hin.

ABSCHNITT 1

KC4300E CCD SCHWARZ/WEIß-KAMERA

1.1 VERWENDUNGSZWECK

Die KC4300E Schwarz/Weiß-Kamera stellt eine kostengünstige Lösung für interne Fernseh- und Überwachungsanlagen dar. Die KC4300E Kamera verfügt über folgende Leistungsmerkmale:

- 1/3" CCD Interline-Transfer-Sensor
- Geeignet für Objektive mit CS- oder C-Gewinde
- Ausgestattet mit elektronischer Blendensteuerung
- Kompatibel mit AI- und DC-Objektiven mit automatischer Blende
- 230V Wechselspannungsbetrieb mit Line-Lock und LED-Betriebsanzeige
- Hervorragende Bildqualität
- Zwei Jahre Garantie

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den Aufbau und Betrieb der KC4300E-Kamera.

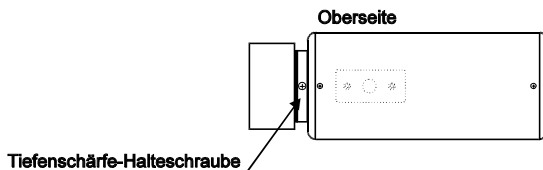
1.2 INSTALLATION DES SYSTEMS

Die Installation der KC4300E Kamera muß durch qualifizierte Kundendienst-Mitarbeiter den örtlichen und nationalen, elektrischen und mechanischen Vorschriften entsprechend durchgeführt werden. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die KC4300E Kamera zu installieren.

- A. Entnehmen Sie alle Geräteteile der Verpackung und legen Sie die Bestandteile bereit, die Sie während der Installation benötigen:
- KC4300E Kamera mit CS-Gewinde
 - Mini Din Gewinde (für DC-Objektive mit automatischer Blende)
 - C-Gewinde

Nachstehende Aufstellung führt die Bestandteile auf, die während der Installation benötigt werden, aber NICHT im Lieferumfang der KC4300E Kamera enthalten sind.

- 230V Wechselspannungsversorgung
- Kameraobjektiv
- Befestigungsmaterial
- Kamerawandhalter oder Konsole
- Video Kabel
- Monitor



BESCHREIBUNG KC4300E CAMERA SIEHE ABBILDUNG 1

- B. Wählen Sie einen geeigneten Aufstellungsort für die Kamera. Installieren Sie den Kamerawandhalter oder die Konsole an der ausgewählten Stelle und wählen Sie eine geeignete Befestigung aus. Der Kamerawandhalter oder die Konsole muß an einem Bauelement (Pfosten oder Dachsparren) befestigt werden, der das Gewicht der Kamera und der Aufhängung stützt.

Die KC4300E Kamera verfügt über einen Kamera-Montagesockel an der Unterseite des Kameragehäuses. Das 1/4"-20 UNC Gewinde der Montageöffnung dient zur Aufnahme der Schraube auf dem Kamerawandhalter oder an der Konsole. Die beiden Schrauben auf dem Kamera-Montagesockel erlauben es, den Sockel zu entfernen und auf der Oberseite des Kameragehäuses zu positionieren.

ANMERKUNG: Versuchen Sie nicht die Kamera auf die Sonne oder auf starke Lichtquellen zu richten.

- D. Montieren Sie ein Objektiv mit CS-Gewinde auf die Kamera. Wird ein Objektiv mit C-Gewinde benutzt, verwenden Sie einen CS-/C-Objektivadapter bevor Sie das Gewinde befestigen.
- E. Verbinden Sie den Videosignal-Ausgang auf der Rückseite der KC4300E Kamera mit einem Video-Koaxialkabel mit der Eingangsbuchse des Monitors.
- F. Schließen Sie die 230V Wechselspannungsversorgung an den grünen Wechselspannungsanschluß auf der Rückseite der Kamera an. Verwenden Sie nur einen VDE-geprüften Klasse 2 Transformator.
- G. Versorgen Sie die Kamera mit 230V Wechselspannung. Die Betriebs-LED an der Rückseite der Kamera leuchtet auf und erlischt nicht, solange der Kamera Spannung zugeführt wird.
- H. Justieren Sie den Brennpunktabstand und die Blendenkontrolle für eine optimale Bildeinstellung.

1.3 **EINSTELLUNG VON OBJEKTIVEN MIT MANUELLER BLENDE**

Wird ein Objektiv mit manueller Blende verwendet, stellen Sie die Blende auf Position ON und justieren Sie die manuelle Blende auf den gewünschten Aktionsradius. Die Einstellung sollte bei hellsten Lichtbedingungen vorgenommen werden. Öffnen Sie die Blende, ohne das Bild überzubelichten. Stellen Sie den EL-Schalter auf ON. Stellen Sie Öffnung der Blende so ein, daß unter den hellsten Lichtbedingungen bei kleinster Blendenzahl ein gutes Bild erzeugt wird.

Die manuelle Blende wird für Anwendungen im Innenbereich gebraucht, bei denen Lichtreflexionen von Fernstern das Lichtniveau des Raumes erheblich beeinträchtigen können.

INSTALLATION UND EINSTELLUNG VON AI-OBJEKTIVEN MIT AUTOMATISCHER BLENDE

Die KC4300E Kamera kann mit AI-Objektiven mit automatischer Blende betrieben werden, um sie wechselnden Lichtverhältnissen anzupassen. Führen Sie die folgenden Schritte durch, um ein AI-Objektiv mit automatischer Blende zu installieren und einzustellen.

- A. Montieren Sie das AI-Objektiv mit automatischer Blende auf die Objektivfassung.
- B. Verbinden Sie die Leitung der Blendenkontrolle mit der dreipoligen Anschlußbuchse auf der Rückseite der Kamera. Das folgende Diagramm veranschaulicht die einzelnen Steckerverbindungen. Rot, weiß und schwarz sind die gebräuchlichsten Farbmarkierungen für Anschlußverbindungen von AI-Objektiven mit automatischer Blende.

Pin	Name	Farbe der Leitung
+B	Spannung +	rot
VI	Video	weiß
G	Erde	schwarz

- C. Schieben Sie den Schalter EL auf der Rückseite der Kamera auf Position OFF.
- D. Versorgen Sie die Kamera mit Spannung.
- E. Stellen Sie den Fokussiererring am Objektiv ein, um ein optimales Bild zu erhalten. Ist kein Bild sichtbar, stellen Sie das Objektiv für eine korrekte Belichtung ein, indem Sie die automatische Belichtungskontrolle (ALC/automatic level control) und den Grad der Belichtung (Level) am Objektiv justieren. Die automatische Belichtungskontrolle (ALC) reicht von AVG (average = Durchschnitt) bis PK (peak = Spitzlichtaussteuerung). Eine mittlere Einstellung ist für die meisten Anwendungen geeignet.

Für ALC (Automatische Blendenkontrolle) Einstellungen:

- AVG** Stellen Sie den Regler auf AVG um die Reaktion des Objektivs auf wechselnde Lichtbedingungen zu verlangsamen und um das Bildniveau der Kamera zu normalisieren. Verwenden Sie diese Funktion, wenn das Bild helle Flecken z.B. durch Sonneneinwirkung aufweist.
- PK** Stellen Sie den Regler auf PK um die Reaktion des Objektivs auf wechselnde Lichtbedingungen zu beschleunigen. Das Objektiv stellt sich nun auf das hellste Objekt bzw. den hellsten Punkt im Bild ein. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie das hellste Objekt betrachten wollen, nicht aber im Hintergrund befindliche Objekte.

Für Einstellung des Belichtungsgrades:

Justieren Sie die Belichtungskontrolle auf eine optimale Bildwiedergabe während des Tages. Eine Justierung bei Dunkelheit könnte zu einer beeinträchtigten Einstellung der Tageslichtkontrolle führen.

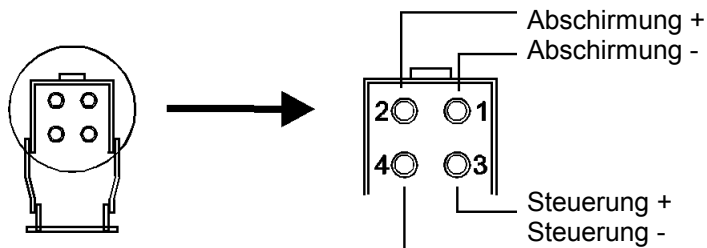
- F. Stellen Sie die Tiefenschärfe der Kamera ein, bevor Sie die Bildwiedergabe abschließend aussteuern.
- G. Wenn die Blendenautomatik über eine Verstärkereinstellung verfügt:
 - a) Schwankt die Blendeneinstellung bei hoher Lichteinwirkung zwischen offen und geschlossen, drehen Sie die Verstärkereinstellung gegen den Uhrzeigersinn bis die Schwankungen aufhören.
 - b) Erhöhen Sie die Lichtausbeute der Kamera, indem Sie die Belichtungskontrolle justieren und die Verstärkerung, wenn nötig, nachregeln.
 - c) Stellen Sie die Belichtungskontrolle erneut ein, wie in Punkt E beschrieben.

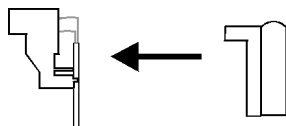
1.5 INSTALLATION UND EINSTELLUNG VON OBJEKTIVEN MIT DC-BLENDE

Die KC 4300 Kamera arbeitet mit Objektiven mit DC-Blende. Führen Sie die folgende Schritte durch, um ein DC-Objektiv mit automatischer Blende zu installieren und einzustellen.

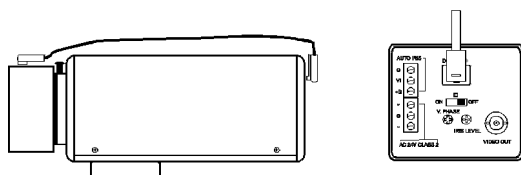
- A. Montieren Sie das DC-Objektiv auf die Objektivfassung an der Frontseite der Kamera.
- B. Verloten Sie die Objektivkontroll-Leitungen mit dem Mini DrN Verbindungsstück, das mit der Kamera geliefert wurde.

Pin	Name	Farbe der Leitung
1	Abschirmung -	blau
2	Abschirmung +	rot
3	Steuerung +	weiß
4	Steuerung -	grün





- C. Stecken Sie den Verbindungsstecker in die DC Blendenbuchse an der Rückseite der Kamera. Der Verbindungsstecker ist so ausgerichtet, daß nur eine Befestigungsmöglichkeit vorhanden ist.



- D. Der Schalter EL sollte sich in Position OFF befinden.
 E. Versorgen Sie die KC 4300 Kamera mit Spannung.
 F. Stellen Sie das DC-Objektiv auf ein optimales Bild ein. Benutzen Blendenkontrolle auf der Rückseite der Kamera für eine optimale Bildqualität.

1.6 EINSTELLUNG DER TIEFENSCHÄRFE

Um optimale Resultate zu erzielen stellen Sie Tiefenschärfe bei Dunkelheit ein oder verwenden Sie einen #6 oder #8 Filter vor dem Objektiv. Der Brennpunkt der Kamera ändert sich geringfügig, wenn die Blende der Kamera auf eine helle Umgebung justiert wurde und dann auf eine dunklere Umgebung wechselt. Die Bildschärfe der Kamera bleibt jedoch erhalten, wenn die Blende auf eine dunkle Umgebung eingestellt wurde und die Umgebung sich erhellt.

- A. Das Objektiv sollte erst auf die Kamera montiert werden, danach erst sollte die Spannungsversorgung erfolgen.
 B. Ist ein Bild sichtbar, stellen Sie das Bild scharf. Wenn kein Bild sichtbar ist, öffnen Sie die Blende am Objektiv. Öffnen Sie die Blende so weit wie möglich, indem Sie den Blendenring am Objektiv auf das hellste Bild einstellen oder indem Sie einen Filter vor dem Objektiv verwenden, damit sich die Blende automatisch öffnet.
 C. Ist die Blende so weit wie möglich geöffnet, regeln Sie die Scharfeinstellung nach, um ein klares Bild zu erhalten. Ist die Scharfeinstellung des Bildes nicht möglich, stellen Sie den Fokussiererring auf Mittelposition.

- D. Locken Sie die Halteschraube des Fokussierings.
- E. Justieren Sie den Fokussiering, um ein klares Bild zu erhalten.
- F. Ziehen Sie die Halteschraube des Fokussierings wieder an.
- G. Führen Sie die Feineinstellung der Bildschärfe mit Hilfe des Fokussierings am Objektiv durch.
- H. Entfernen Sie den Filter vom Objektiv.
- I. Stellen Sie die Blende des Objektivs auf eine optimale Bildqualität ein.

1.7 PHASENEINSTELLUNG

Die Phaseeneinstellung wird bei Systemen mit mehreren Kameras gebraucht, wenn die Spannungszufuhr über verschiedene Stromquellen erfolgt, die eine Phasenverschiebung der Kameras verursachen. Dies beeinträchtigt die automatische Umstellung der Kameras, indem ein vertikales Flackern oder Rollen (des Bildes) während des Umschaltungsintervalls verursacht wird. Die Zeilensynchronisation der Kamera ermöglicht es, die vertikale Phaseeneinstellung von 0-260 Grad zu justieren unter Bezug auf die Null-Linie, die die Wechselspannungsfrequenz kreuzt.

- A. Stellen Sie sicher, daß alle Kameras über die gleiche Spannungsquelle versorgt werden und in gleicher Weise verkabelt sind.
- B. Justieren Sie die Phasenkontrolle auf der Rückseite der Kamera bis kein vertikales Flackern oder Rollen auf dem Monitor erscheint, wenn Sie die automatische Umschaltung benutzen.

ABSCHNITT 2

FEHLERBEHEBUNG UND WARTUNG

2.1 FEHLERBEHEBUNG

Wenn Probleme auftauchen, überprüfen Sie die Installation der Kamera mit den Instruktionen dieser Bedienungsanleitung und mit anderen funktionierenden Geräten. Finden Sie heraus, welches spezifische Teil des Gerätes in dem System das Problem verursacht und schlagen Sie in der Anleitung des Gerätes nach, um weitere Informationen zu erhalten.

Problem	Mögliche Behebung
Kein Bild	<ol style="list-style-type: none">1. Stellen Sie sicher, daß alle Teile des Gerätes in dem System mit Spannung versorgt werden.2. Stellen Sie sicher, daß die Betriebsschalter sich auf Position ON befinden.3. Stellen Sie sicher, daß die Schutzkappe vom Objektiv entfernt wurde oder daß die Blende des Objektivs geöffnet ist.
Bild, aber keine Kontrolle	<ol style="list-style-type: none">1. Schalten Sie das System für eine Minute aus, und schalten Sie es danach wieder EIN.

2.2 VORBEUGENDE WARTUNG

Vorbeugende Wartung hilft bei der Auffindung und Behebung kleinerer Fehler, bevor diese schwerschwiegend werden und zur Fehlfunktion des Gerätes führen.

Führen Sie die folgende Wartung alle drei Monate aus:

- a) Überprüfen Sie alle verbindenden Leitungen aufabnutzungser-scheinungen oder andere Beschädigung hin.
- b) Reinigen Sie alle Systemkomponenten mit einem sauberen Feuchttuch.
- c) Gewährleisten Sie die Sicherheit aller Befestigungselemente.

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen (BxHxT)	58 x 52 x 123 MM
Betriebsspannung	230V Wechselspannung +/- 10%, 60Hz +/- 1Hz
Leistungsaufnahme	3,5W (max 3,75W mit automatischer Blende)
Aufnahmesystem	1/3" CCD Interline Transfer (4,9mm H x 3,7mm V)
Abtastsystem	2:1 Interlace
Frequenz	15,625kHz (H), 50Hz (V)
Synchronisation	Line lock
Auflösung	380 Linien horizontal
Empfindlichkeit	0,2 Lux (F 1.2, 50% IRE)
AGC	Intern, Automatisch
Gamma-Korrektur	0,45
Signal/Rauschabstand	46dB (AGC aus)
Video-Ausgangssignal	1V s-s CCIR
Ausgangswiderstand	75 ohm asymmetrisch
Umgebung	-10° C - 45° C 30% - 90% (non-condensing)
Objektivanschluß	CS-Gewinde (C-Adapter enthalten)
Gegenlicht-Austastung	40% (Zentrum der Bildschirmfläche)

MISE EN GARDE IMPORTANTE

1. LIRE LES INSTRUCTIONS. Lire toutes les instructions de sécurité et d'utilisation avant d'utiliser ce matériel
2. GARDER LE MODE D'EMPLOI. Garder le mode d'emploi pour une consultation ultérieure.
3. NETTOYAGE. Débrancher tous les équipements avant nettoyage. Ne pas utiliser de liquides ou d'aérosols de nettoyage. Utiliser un chiffon humide.
4. FIXATION. Utiliser uniquement une fixation recommandée par le fabricant. Un mode de fixation non recommandé peut entraîner un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure.
5. HUMIDITE. Eloigner tous les équipements de liquides ou d'autres sources d'humidité.
6. ACCESSOIRES. Ne pas placer cet équipement de vidéo sur un support instable. Le matériel risque de tomber en causant de graves blessures à un enfant ou à un adulte et de sérieux dommages au matériel. Les supports muraux doivent suivre les instructions de montage du fabricant et doivent utiliser un kit de montage approuvé par le constructeur.
7. ALIMENTATION. La caméra doit être alimentée avec le type d'alimentation indiquée dans ce mode d'emploi.
8. CABLE SECTEUR. Ne rien poser sur le câble d'alimentation. Ne pas positionner ce produit où le câble risque d'être abîmé par des personnes marchant dessus.
9. Foudre. Quand ce produit n'est pas utilisé durant une longue période, débrancher le câble secteur et le déconnecter des autres équipements. Ceci prévient des dommages dus à la foudre et aux surtensions secteur.
10. SURCHARGES. Ne pas surcharger les prises secteurs afin d'éviter tous risques d'incendie ou de choc électrique.
11. OBJETS ETRANGERS. Ne jamais introduire d'objets par les ouvertures du matériel ce qui risque de provoquer des courts-circuits provoquant un risque d'incendie ou, de choc électrique.
12. MAINTENANCE. Ne pas essayer de dépanner vous-même ce produit en ouvrant les capots ce qui vous exposerait à des tensions dangereuses ou d'autres risques. Laisser le dépannage à du personnel qualifié.
13. DOMMAGE NECESSITANT UN DEPANNAGE. Déconnecter la camera et s'adresser à du personnel qualifié dans les cas suivants :
14. Quand le câble secteur ou la prise a été endommagé.
15. Si le matériel a été exposé à de l'humidité.
16. Si le produit vidéo ne fonctionne pas selon le mode d'emploi, régler seulement ses commandes indiquées dans le mode d'emploi.
17. Si le matériel est tombé, ou le châssis endommagé.
18. Si le matériel montre des changements de performances significatifs, ceci indique un besoin de dépannage.

ATTENTION

AFIN DE REDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE OU DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS EXPOSER CE MATERIEL A L'HUMIDITE NE PAS INSERER D'OBJETS METALLIQUES DANS LES GRILLES D'AERATION.

DANGER

	CAUTION RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE NE PAS OUVRIR	
ATTENTION AFIN DE REDUIRE LES RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE NE PAS ENLEVER LE CAPOT (ARRIERE). AUCUNE PIECE UTILISATEUR A L'INTERIEUR. MAINTENANCE PAR DU PERSONNEL QUALIFIE.		

LES UTILISATEURS DE CE PRODUIT SONT RESPONSABLES DE VÉRIFIER ET DE SE PLIER AUX LOIS LOCALES, DE L'ÉTAT OU FÉDÉRALES CONCERNANT LA VISUALISATION ET L'ENREGISTREMENT DES SIGNAUX AUDIO ET VIDÉO. ULTRAK NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT EN VIOLATION DES LOIS ET DÉCRETS EN VIGUEUR.

Explication des symboles graphiques



La flèche en forme d'éclair dans un triangle équilatère est prévu pour avertir l'utilisateur de la présence de tension dangereuses à l'intérieur du coffret qui peuvent être de nature à constituer un risque de choc électrique aux personnes.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatère est un signe d'alerte pour l'utilisateur sur la présence d'instruction d'utilisation et de maintenance dans les documents accompagnant le produit.

SECTION 1

CAMERA CCD NOIR ET BLANC KC4300E

1.1 GÉNÉRALITÉS

La caméra CCD noir et blanc K4300 apporte une solution économique aux applications de vidéo surveillance en circuit. La caméra KC4300E se caractérise par:

- Capteur d'image CCD 1/3" à transfert interligne
- Monture d'objectif CS C standard
- Iris électronique
- Compatible avec les objectifs asservis vidéo et DC
- Fonctionne en 230V ac avec synchronisation secteur et indicateur d'alimentation à LED
- Qualité d'image excellente
- Garantie de deux ans

Ce manuel décrit comment régler et utiliser la caméra KC4300E.

1.2 INSTALLATION

L'installation de la KC4300E doit être faite par du personnel qualifié en accord avec tous les codes locaux et nationaux en matière d'électricité et de mécanique. Suivre les indications suivantes pour installer la caméra.

- A. Sortir tous les appareils des emballages et identifier les matériels qui seront utilisés durant l'installation :
- Caméra KC4300E avec monture CS
 - Connecteur mini Din (pour objectif asservi DC)
 - Monture C

D'autres appareils utilisés durant l'installation NE SONT PAS fournis avec la caméra KC4300E tels que:

- Objectif
- Câble coaxial
- Support de caméra
- Alimentation 230V AC
- Matériel de montage
- Monitor

Voir la figure 1 pour l'identification de la caméra KC4300E.

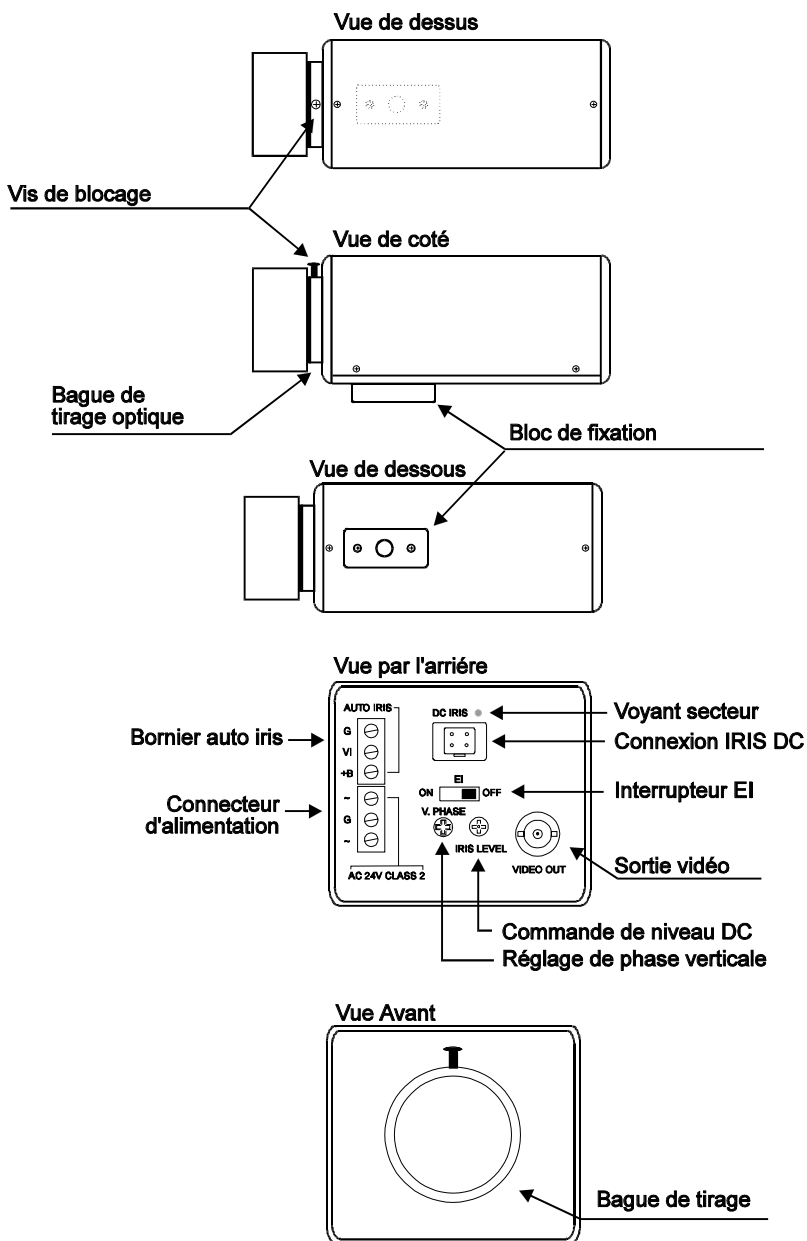


FIGURE 1. CAMERA KC4300E

- B. Choisir une position convenable pour la caméra. Installer le support de caméra à la position choisie en utilisant un mode de fixation adéquate. Le support de montage doit être fixé sur un mur ou un plafond capable de supporter le poids de la caméra et du support.
- C. La caméra KC4300E possède un trou de fixation fileté sur le dessus et le dessous pour permettre un montage par dessus ou dessous. Le trou fileté 1/4"-20 UNC permet la fixation à la vis du support de montage.
NOTE: Ne pas diriger la caméra vers le soleil ou vers une source de lumière intense.
- D. Monter un objectif à monture CS directement sur la monture de face avant de la caméra. Si un objectif à monture C est utilisé, la bague d'adaptation CS-C montée sur la caméra.
- E. Connecter un câble coaxial vidéo du connecteur VIDEO OUT à l'arrière de la caméra KC4300E à l'entrée d'un monitor.
- F. Câbler l'alimentation 230V ac au connecteur vert à l'arrière de la caméra. Utiliser une alimentation aux UL Classe 2 .
- G. Alimenter la caméra en 230V ac. La LED de la face arrière s'allume et reste allumée tant que l'alimentation est présente.
- H. Ajuster la focalisation et la commande d'iris pour une image optimale.

1.3 RÉGLAGE D'OBJECTIF MANUEL

Quand un objectif à diaphragme manuel est utilisé, ouvrir le diaphragme puis régler le diaphragme manuel pour une image optimale. Ajuster durant les conditions les plus lumineuses Mettre l'interrupteur EI sur ON. Ajuster l'ouverture pour que le nombre F minimal procure la meilleure image possible avec l'éclairage le plus élevé.

L'iris manuel est utilisé en intérieur quand l'éclairage des fenêtres peut considérablement influencer sur la luminosité de la pièce.

1.4 INSTALLATION ET REGLAGE D'OBJECTIF A DIAPHRAGME ASSERVI VIDEO

La caméra KC4300E supporte les objectifs à diaphragme asservi vidéo pour ajuster les changements de luminosité.

- A. Visser l'objectif sur la monture de la caméra.
- B. Connecter le câble de commande aux trois bornes à l'arrière de la caméra. Le diaphragme suivant illustre les connexions. Rouge, blanc et noir sont les couleurs les plus communément utilisées pour les commandes d'objectifs asservis vidéo.

Broche	Nom	Couleur
+B	Tension +	Rouge
VI	Vidéo	Blanc
G	Masse	Noir

- C. Mettre le commutateur EI à l'arrière de la caméra sur OFF.
- D. Alimenter la caméra.
- E. Ajuster la bague de focalisation de l'objectif pour la meilleure image. Si l'image n'est pas visible, régler l'objectif pour une bonne exposition en ajustant ALC (automatic level control) et le niveau de l'objectif. Le réglage d'ALC peut varier de AVG (average) à PK (peak). Un réglage moyen est valable pour la plupart des applications.

Réglage d'ALC:

- AVG Pour ralentir la réaction de l'objectif aux changements de luminosité, mettre le réglage vers le côté AVG pour moyenner le niveau de la caméra. L'utiliser quand il y a des points lumineux dans l'image tels que des phares ou des reflet du soleil.
- PK Pour augmenter la vitesse de réaction de l'objectif au changements lumineux, mettre le réglage PK ainsi l'objectif ajustera les pointes les plus lumineuses de la vidéo. Utiliser ce réglage si vous désirez voir les objets les plus lumineux et non les objets en arrière plan.

Réglage de niveau :

Ajuster la commande de niveau pour la meilleure image de jour.
Un réglage de nuit ne pourra pas donner le réglage approprié à un éclairage de jour.

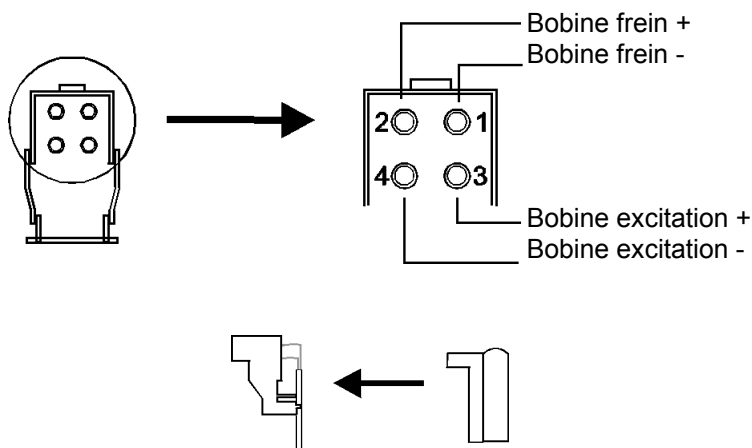
- F. Régler le tirage optique de la caméra avant le réglage final du niveau vidéo.
- G. Si l'iris automatique a un réglage de gain :
 - a) Si l'objectif oscille entre l'ouverture et la fermeture sous une lumière élevée, baisser lentement le réglage de gain dans le sens anti-horaire jusqu'à l'arrêt des oscillations.
 - b) Augmenter l'éclairage en réglant la commande de niveau et réajuster le gain si nécessaire.
 - c) Régler la commande de niveau comme indiqué en E.

1.5 INSTALLATION ET RÉGLAGES DES OBJECTIFS DC

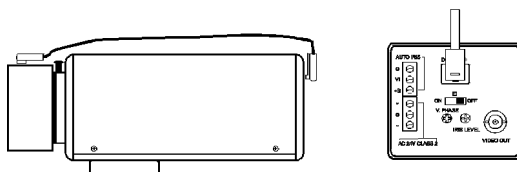
La caméra KC4300E supporte les objectifs à iris DC. Suivre les étapes suivantes pour installer et régler les objectifs à diaphragme de type DC.

- A. Visser l'objectif sur la monture de la caméra.
- B. Souder le câble de commande à la fiche mini DIN fournie avec la caméra.

Broche	Nom	Couleur
1	Bobine frein -	Bleu
2	Bobine frein +	Rouge
3	Bobine excitation +	Blanc
4	Bobine excitation -	Vert



- C. Brancher la fiche dans la prise DC IRIS de l'arrière de la caméra. Le connecteur est polarisé et ne peut être introduit que d'une façon.



- D. Mettre le commutateur EI à l'arrière de la caméra sur OFF.
- E. Alimenter la caméra.
- F. Ajuster l'objectif pour l'image la meilleure possible. Utiliser la commande IRIS LEVEL à l'arrière de la caméra pour une qualité d'image optimale

1.6 RÉGLAGE DU TIRAGE OPTIQUE

Pour de meilleurs résultats, régler le tirage optique le soir ou en utilisant un filtre #6 or #8 devant l'objectif. La focalisation de la caméra change complètement si la scène est très éclairée, puis devient sombre. Toutefois, la caméra restera focalisée si l'objectif a été focalisé sur un objet sombre qui devient clair.

- A. L'objectif doit être monté sur la caméra alimentée.
- B. Si une image est visible, focaliser sur l'objet. Si l'image n'est pas visible, ouvrir le diaphragme. Ouvrir le diaphragme au maximum en visualisant une scène sombre ou en utilisant un filtre devant l'objectif.
- C. Quand l'iris est ouvert au maximum, ajuster la focalisation pour une image nette. Si une image nette ne peut être obtenue, régler la bague de focus à mi-course.
- D. Desserrer la vis de blocage du tirage optique.
- E. Ajuster le tirage optique pour obtenir une image nette.
- F. Resserrer la vis de blocage.
- G. Ajuster finement la focalisation avec la bague de focus.
- H. Oter le filtre de l'objectif.
- I. Ajuster le diaphragme de l'objectif pour la meilleure image possible.

1.7 AJUSTEMENT DE PHASE

L'ajustement de phase est utilisé dans les systèmes multi-caméras quand l'alimentation provient de plusieurs sources, entraînant des déphasages. Cette situation affecte la commutation entre caméras en causant un défilement vertical à la commutation. Le réglage de phase permet à la synchronisation de trame d'être réglée entre 0 et 260 degrés par rapport au passage à zéro de la fréquence d'alimentation.

- A. S'assurer que toutes les caméras sont alimentées sur la même source.
- B. Ajuster la commande de phase sur le côté de la caméra jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de défilement vertical lors de la commutation de caméra.

SECTION 2

MAINTENANCE ET DEPANNAGE

2.1 RECHERCHE DE DÉFAUTS

Si des problèmes apparaissent, vérifier l'installation de la caméra avec les instructions de ce manuel et ceux des autres équipements. Isoler le problème à un appareil du système et se référer au mode d'emploi de celui-ci pour de plus amples informations.

Problème	Solution Possible
Pas de vidéo	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifier l'alimentation de tous les matériels du système.2. Vérifier que les interrupteurs secteurs sont sur ON.3. Vérifier que les capots des objectifs ont été enlevés. Et que l'iris est ouvert.
De la vidéo mais pas de commande	<ol style="list-style-type: none">1. Couper l'alimentation pendant une minute, puis rallumer.

2.2 MAINTENANCE PREVENTIVE

La maintenance préventive permet la détection et la correction des défauts mineurs avant qu'ils ne deviennent plus sérieux et endommagent le matériel.

Tous les trois mois, effectuer la maintenance suivante :

- a) Inspecter toutes les connexions pour rechercher les détériorations ou d'autres dommages.
- b) Nettoyer le matériel avec un chiffon doux humide.
- c) Vérifier que tous les supports sont bien fixés.

SPECIFICATIONS

Dimensions (LxHxP)	58 x 52 x 123 mm (2.3 x 2.0 x 4.8 in)
Alimentation	230V ac +/- 10%, 50Hz +/- 1Hz
Consommation électrique	3.5W (3.75W max avec auto iris)
Capteur d'image	Capteur CCD 1/3 (4.9mm H x 3.7mm V)
Système de balayage	2:1 entrelacé
Fréquence de balayage	15.625kHz (H), 50Hz (V)
Synchronisation	Secteur
Résolution	Horizontal 380 TV lignes
Illumination minimale	0.2 Lux (F 1.2, 50% IRE)
CAG	Interne, automatique
Gamma	0.45
Rapport signal/bruit	46dB (CAG Off)
Sortie vidéo	1.0Vp-p CCIR
Impédance de sortie	75 ohms asymétrique
Température ambiante	-10° C - 45° C (14° F - 114°F)
Humidité ambiante	30% - 90% (Non condensé)
Monture	CS (Monture C optionnelle)
Compensation de contre-jour	40% (au centre de l'écran)

INFORMAZIONI IMPORTANTI

1. **LEGGERE LE ISTRUZIONI** - Leggere tutte le istruzioni relative alla sicurezza e funzionamento del prodotto prima di utilizzarlo.
2. **CONSERVARE LE ISTRUZIONI** - Conservare le istruzioni per la sicurezza e il funzionamento dell'apparato per future consultazioni.
3. **PULIZIA** - Scollegare l'apparato prima di pulirlo. Non utilizzare prodotti liquidi o spray per la pulizia. Pulire l'apparato utilizzando solo un panno umido.
4. **COLLEGAMENTI** - Utilizzare solo collegamenti raccomandati dal costruttore. L'uso di collegamenti non raccomandati può essere causa di incendi, scariche elettriche o danneggiamenti.
5. **ACQUA E UMIDITA'** - Tenere lontane dai liquidi e dall'umidità tutte le apparecchiature.
6. **ACCESSORI** - Non posizionare questo apparecchio televisivo su carrelli, sostegni o tavoli instabili. Gli apparati televisivi possono cadere provocando seri danni a bambini, adulti e ad altri apparati. Installazioni a muro o su mensole devono essere eseguite secondo le istruzioni del produttore, e dovrebbero avvenire utilizzando un kit di montaggio approvato dal costruttore.
7. **ALIMENTAZIONE** - La telecamera dovrebbe essere alimentata dalla sorgente indicata in questo manuale di istruzioni.
8. **CAVO DI ALIMENTAZIONE** - Non permettere che nulla venga appoggiato sul cavo di alimentazione. Non posizionare questo prodotto in luoghi dove il cavo potrebbe venire calpestato.
9. **FUNZIONAMENTO** - Quando questo prodotto viene lasciato incustodito o inutilizzato per lungo periodo sarebbe bene disconnetterlo dall'alimentazione e dagli altri apparati. Questo previene il danneggiamento dell'apparato dovuto al prolungato funzionamento e ai picchi di corrente nell'alimentazione.
10. **SOVRACCARICO** - Non sovraccaricare prese a muro e cavi di prolunga poiché potrebbero esserci rischi di incendio e scosse di corrente.
11. **CORPI ESTRANEI** - Non inserire mai oggetti o qualsiasi altra cosa all'interno del prodotto attraverso le fessure: come questi toccano punti in tensione o sporgenti, ciò potrebbe essere causa di incendi o cortocircuiti.
12. **MANUTENZIONE** - Non tentare di fare della manutenzione al prodotto da soli, aprendo o rimuovendo il coperchio, ciò vi potrebbe esporre ad alte correnti e altri rischi. Riferirsi sempre al personale specializzato dei centri di assistenza.
13. **DANNEGGIAMENTI CHE RICHIEDONO ASSISTENZA** - Disconnettere la telecamera e contattare il personale qualificato dei centri assistenza secondo le modalità di seguito indicate:
 14. Quando il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati
 15. Se il prodotto è stato esposto all'umidità
 16. Se il prodotto non funziona correttamente secondo le indicazioni del manuale operativo, regolare solo i comandi che vengono descritti nel manuale. L'errata regolazione di altri controlli può risultare dannosa e costringerà ad un extra lavoro i tecnici impegnati a riportare l'apparato alle normali condizioni di funzionamento.
 17. Se il prodotto è caduto a terra o il contenitore risulta danneggiato.
 18. Quando l'apparato evidenzia un netto cambiamento delle sue prestazioni, ciò indica la necessità dell'assistenza.

ATTENZIONE

PER RIDURRE I RISCHI DI INCENDIO O SCOSSE ELETTRICHE, NON ESPORRE QUESTO PRODOTTO ALLA PIOGGIA O ALL'UMIDITA', NON INSERIRE ALCUN OGGETTO METALLICO ATTRAVERSO LA GRIGLIA DI VENTILAZIONE.

ATTENZIONE



ATTENZIONE
RISCHIO DI SCOSSE
ELETTRICHE NON APRIRE



ATTENZIONE: PER RIDURRE I RISCHI DI SCOSSE ELETTRICHE, NON RIMUOVERE IL COPERCHIO (O IL RETRO). L'INTERNO NON CONTIENE PARTI UTILI ALL'UTENTE. RIFERIRSI AL SERVIZIO TECNICO PER RICEVERE L'INTERVENTO DI PERSONALE QUALIFICATO.

GLI UTILIZZATORI DEL PRODOTTO SONO RESPONSABILI PER CONTROLLARE E ACCETTARE TUTTE LE LEGGI FEDERALI, STATALI E LOCALI, E GLI STATUTI REALTIVI AL MONITORAGGIO E REGISTRAZIONE DI SEGNALI VIDEO E AUDIO. ULTRAK NON DOVRA' ESSERE RITENUTA RESPONSABILE PER L'USO DI QUESTO PRODOTTO IN VIOLAZIONE DELLE LEGGI E REGOLAMENTI VIGENTI.

Spiegazione dei simboli grafici



Con il simbolo del flash lampeggiante all'interno di un triangolo equilatero, si intende allertare della presenza di un elevato voltaggio non protetto all'interno dell'involucro del prodotto che può avere un'entità sufficiente da costituire un rischio di scossa elettrica per le persone.



Con il punto esclamativo all'interno di un triangolo equilatero si intende allertare l'utilizzatore della presenza di importanti istruzioni per corretto funzionamento e manutenzione del prodotto all'interno della letteratura che lo accompagna.

SEZIONE 1

KC4300E TELECAMERA CCD B/N

1.1 INTRODUZIONE

La telecamera B/N CCD KC4300E rappresenta un soluzione a basso costo per le applicazioni di sorveglianza e TVCC .

Caratteristiche principali della K-350CLL:

- CCD 1/3" a trasferimento di linea
- Compatibilità con ottiche CS o C-mount
- Iris elettronico incorporato
- Compatibilità con obiettivi autoiris con drive e ND
- Funzionamento 24Vca con line lock e indicazione di alimentazione a LED
- Eccellente qualità dell'immagine
- Due anni di garanzia

Questo manuale descrive come installare e rendere operativa la telecamera KC4300E.

1.2 INSTALLAZIONE DEL SISTEMA

L'installazione della telecamera KC4300E deve avvenire ad opera di personale qualificato, in accordo a quanto prescritto dalle locali norme elettriche e meccaniche. Attenersi alle fasi indicate di seguito per installare la telecamera KC4300E.

A. Rimuovere tutti i componenti dall'imballo e identificare tutte le parti che saranno utilizzate durante l'installazione:

- Telecamera KC4300E con innesto ottiche CS-mount
- Connettore mini Din (per obiettivi autoiris No Drive)
- Innesto C-mount
- Manuale di Installazione

Altre parti utilizzate durante l'installazione che NON vengono fornite con la telecamera KC4300E possono includere:

- Obiettivo
- Cavo coassiale
- Supporto o staffa di montaggio
- Alimentatore 24Vca
- Parti di fissaggio
- Monitor

Riferirsi alla figura 1 per l'identificazione della telecamera KC4300E.

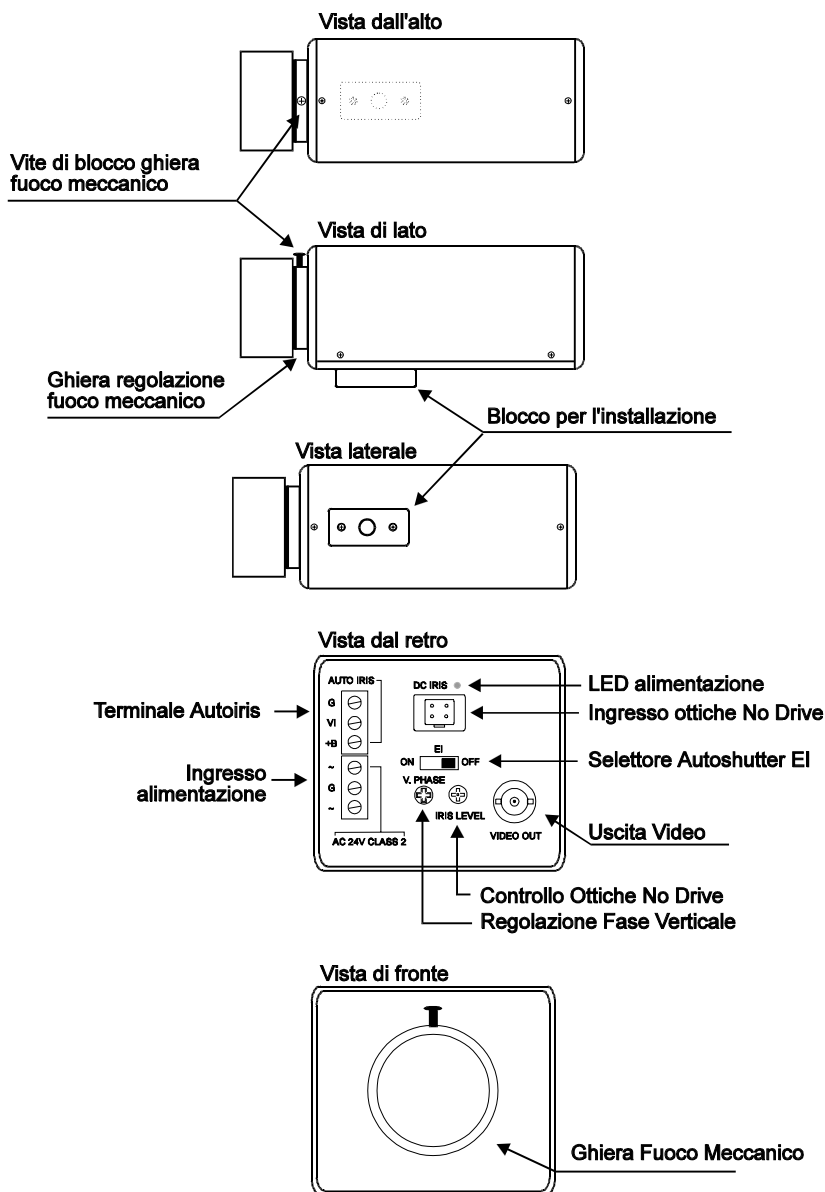


FIGURA 1. KC4300E

- B. Individuare un luogo adatto per la telecamera. Installare la telecamera su un sostegno o staffa nel luogo individuato facendo uso di un adeguato bloccaggio. Il supporto o la staffa devono essere fissati ad un elemento strutturale, come un perno a muro o una trave del soffitto, che supporti il peso della telecamera e del supporto.
- C. La telecamera KC4300E ha due prese filettate per il fissaggio, una sulla parte superiore e l'altra su quella inferiore dell'involucro. Il passo della filettatura è 1/4"-20 UNC.
- D. NOTA: Non puntare la telecamera verso il sole o forti sorgenti luminose.
- E. Avvitare un obiettivo CS direttamente sulla presa filettata posta sulla parte frontale della telecamera. Se vengono impiegati obiettivi C-mount, è necessario avvitare l'anello adattatore CS/C prima di collegare l'obiettivo.
- F. Collegare un cavo coassiale tra la presa VIDEOE OUT posta sul retro della telecamera e l'ingresso video del monitor.
- G. Collegare l'alimentatore 24Vca al connettore verde sul retro della telecamera. Utilizzare solo trasformatori in classe 2.
- H. Applicare una tensione di 24Vca. Il LED sul retro della telecamera si illuminerà e rimarrà acceso per tutto il tempo durante il quale la telecamera sarà alimentata.
- I. Regolare il fuoco dell'obiettivo e il diaframma per ottenere un'ottima immagine.

1.3 REGOLAZIONE DEGLI OBIETTIVI MANUALI

Quando si utilizzano gli obiettivi manuali, ruotare il diaframma in posizione APERTO e regolare il diaframma manuale fino al raggiungimento della profondità di campo desiderata. Regolare l'obiettivo nei momenti durante i quali l'illuminazione della scena è massima, aprendo il diaframma senza saturare la scena.

Regolare il selettore EI su ON. Regolare l'apertura dell'obiettivo al minimo valore di focale F (numero basso) che garantisce una buona immagine durante le condizioni di massima illuminazione della scena.

L'obiettivo manuale viene utilizzato in applicazioni all'interno dove la luce proveniente dalla finestra non altera considerevolmente l'illuminazione della scena.

1.4 INSTALLAZIONE E REGOLAZIONE DEGLI OBIETTIVI AUTOIRIS

La KC4300E accetta obiettivi autoiris in grado di adattarsi alle variazioni di illuminazione della scena. Attenersi ai passi indicati di seguito per installare e regolare un obiettivo autoiris.

- A. Inserire l'obiettivo sull'innesto filettato.
- B. Connettere il cavetto di controllo dell'obiettivo alla presa tripolare sul retro della telecamera. Lo schema seguente illustra la connessione

dei vari terminali. I colori più utilizzati per i fili di collegamento sono il rosso, bianco e nero.

Pin	Nome	Color del filo
+B	Voltaggio +	Rosso
VI	Video	Bianco
G	Massa	Nero

- C. Posizionare il selettore El posto sul retro della telecamera su OFF
- D. Alimentare la telecamera
- E. Regolare l'anello del fuoco dell'obiettivo per ottenere un'immagine ottimale. Se un'immagine non è visibile, regolare l'obiettivo per un'adeguata esposizione agendo sull'ALC (Automatic Level Control) e sul diaframma dell'obiettivo. La regolazione dell'ALC può variare tra AVG (medio) o PK (picco). La regolazione media è in genere ideale per la maggiorparte delle applicazioni.

Per regolare l'ALC:

- AVG Per abbassare la reazione dell'obiettivo ai cambiamenti di luce, regolare l'intervallo di variazione dell'AVG per ottenere dalla telecamera un segnale video di media intensità. Utilizzare il comando AVG quando nella scena sono presenti sorgenti luminose puntiformi come fari o l'abbagliamento del sole.
- PK Per aumentare la velocità di reazione dell'obiettivo ai cambiamenti di illuminazione della scena, posizionare a regolazione dell'obiettivo su PK . In questo modo l'ottica adatterà la scena mostrata a video alla luminosità del soggetto. Utilizzare questa regolazione se si preferisce visualizzare un oggetto luminoso a scapito degli oggetti sullo sfondo.

Regolazione del diaframma:

Regolare il diaframma durante il giorno per ottenere la migliore immagine. Una regolazione notturna potrebbe non essere ideale per controllare l'illuminazione della scena durante il giorno.

- F. Regolare il fuoco manuale della telecamera prima della regolazione finale del diaframma.
- G. Se l'autoiris ha una regolazione del guadagno:
 - a) Se l'ottica oscilla tra aperto e chiuso in condizione di illuminazione brillante, ruotare lentamente in senso orario la regolazione del guadagno fino a che l'oscillazione cessa.
 - b) Aumentare la luce che entra nella telecamera agendo sul controllo del Level e correggendo nuovamente la regolazione del controllo del guadagno.
 - c) Azzerare il controllo del livello agendo come indicato al punto E.

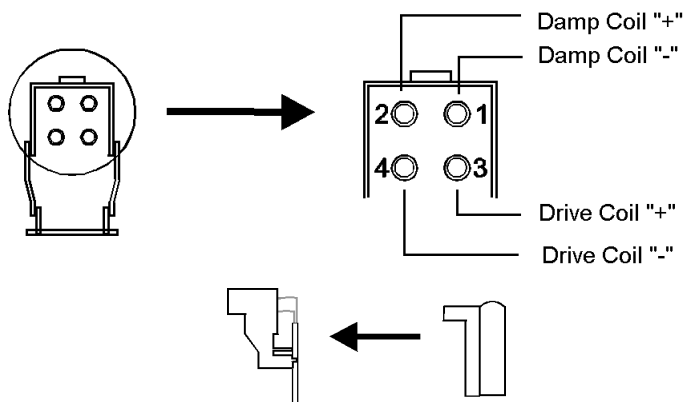
1.5

INSTALLAZIONE DELLE OTTICHE AUTOIRIS ND

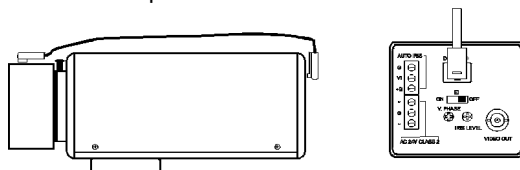
La telecamera KC4300E è compatibile con gli obiettivi autoiris No Drive. Attenersi ai passi indicati di seguito per installare e regolare un obiettivo autoiris ND.

- A. Montare l'ottica DC direttamente sull'innesto posto sul frontale della telecamera
- B. Saldare il connettore mini DIN in dotazione al cavetto dell'obiettivo.

Pin	Nome	Colore Filo
1	Damp Coil -	Blu
2	Damp Coil +	Rosso
3	Drive Coil +	Bianco
4	Drive Coil -	Verde



- C. Inserire il connettore nel jack sul retro della telecamera. Il connettore è dotato di una guida, perciò può essere innestato nel jack in una unica posizione.



- D. Il selettore EI della telecamera dovrebbe trovarsi in posizione OFF.
- E. Alimentare la telecamera KC4300E
- F. Regolare l'iride per ottenere la migliore immagine. Utilizzare il controllo IRIS LEVEL sul retro della telecamera per avere la migliore qualità dell'immagine.

REGOLAZIONE DEL FUOCO MECCANICO

Per ottenere i migliori risultati regolare il fuoco meccanico durante le ore serali oppure utilizzando un filtro grigio #6 o #8 davanti all'obiettivo. Il fuoco della telecamera varierà leggermente se l'iris dell'obiettivo era regolato sulla scena luminosa, sarà allora necessario regolarlo per una scena scura. Comunque, la telecamera rimarrà a fuoco con la scena illuminata se l'iris era regolato per una scarsa illuminazione.

- A. La telecamera deve essere provvista di obiettivo e alimentata.
- B. Se la scena è visibile, metterla a fuoco. Se l'immagine non è visibile, aprire l'iris dell'obiettivo. Aprire il diaframma il più possibile oppure posizionare un filtro grigio davanti all'obiettivo in modo da forzare l'iris ad aprirsi automaticamente.
- C. Quando l'iris è alla massima apertura, regolare nuovamente il fuoco per ottenere un'immagine chiara. Se non è possibile avere un'immagine nitida, regolare l'anello di messa a fuoco in posizione media.
- D. Svitare il fermo del fuoco manuale
- E. Correggere il fuoco agendo sull'anello di regolazione del fuoco manuale
- F. Fissare il perno di blocco della ghiera del fuoco manuale
- G. Agire sulla ghiera dell'obiettivo per una regolazione fine del fuoco
- H. Rimuovere il filtro grigio dal frontale dell'obiettivo
- I. Regolare l'iris dell'obiettivo per avere la migliore qualità dell'immagine.

REGOLAZIONE DELLA FASE

La regolazione della fase è utilizzata nei sistemi con più telecamere quando l'alimentazione viene erogata da differenti sorgenti, causando lo sfasamento della telecamera. Questa situazione causa fastidiosi salti di quadro quando le telecamere vengono inviate ad un monitor attraverso un selettore ciclico. La regolazione della fase verticale permette al line lock sync della telecamera di essere regolato tra 0 e 260 gradi con riferimento preso in corrispondenza all'attraversamento dello zero della frequenza alternata.

- A. Assicurarsi che tutte le telecamere siano alimentate dalla stessa sorgente elettrica e cablate nella stessa maniera.
- B. Quando il sistema viene gestito da un selettore ciclico regolare la fase sul lato della telecamera finché ci sono salti o scorrimenti sul monitor.

SEZIONE 2

MALFUNZIONAMENTI E MANUTENZIONE

2.1 MALFUNZIONAMENTI

Se si verificano dei problemi, controllare che l'installazione della telecamera sia avvenuta in modo conforme a quanto indicato nel presente manuale e in quello degli altri apparati ai quali è collegata. Identificare l'apparato dell'impianto con il quale ci sono problemi e riferirsi al relativo manuale istruzioni per maggiori informazioni.

Problema	Possibile Soluzione
Manca il segnale video	<ol style="list-style-type: none">1. Verificare l'alimentazione di tutte le parti del sistema.2. Verificare che gli interruttori degli alimentatori siano in posizione ON.3. Verificare che il tappo di protezione sulla lente frontale degli obiettivi sia stato rimosso o che l'iris sia aperta.
C'è il video ma non il controllo	<ol style="list-style-type: none">1. Spegnere il sistema per 1 minuto, poi riaccenderlo.

2.2 MANUTENZIONE PREVENTIVA

La manutenzione preventiva permette l'identificazione e la correzione di piccoli malfunzionamenti prima che diventino seri e causino il danneggiamento dell'apparato.

Ogni tre mesi compiere le seguenti operazioni:

- a) Ispezionare tutti i cavi di collegamento per verificarne lo stato di deterioramento o la presenza di danneggiamenti.
- b) Pulire tutti i componenti con un panno pulito leggermente umido.
- c) Verificare che tutti i punti di fissaggio siano sicuri.

SPECIFICHE TECNICHE

Dimensioni (LxHxP)	58x52x123 mm
Alimentazione	24Vca \pm 10%, 50Hz \pm 1Hz
Consumo	3.5 W (3.75W max. obiettivi autoiris)
Sensore	CCD 1/3" dimensioni 4.9mmH x 3.7mmV
Sistema di Scansione	Interlaccio 2:1
Frequenza di scansione	15.625 Khz (H), 50 Hz (V)
Sincronizzazione	Line Lock
Risoluzione	380 TVL
Illuminazione minima	0.2 Lux (F 1.2, 50% IRE)
AGC	Interno, Automatico
Gamma	0.45
Rapporto S/N	46 dB (AGC Off)
Video Output	1Vpp CCIR
Impedenza di uscita	75 ohm sbilanciati
Temperatura di lavoro	-10°C - +45°C
Umidità	30% - 90%
Obiettivi	CS- o C-Mount (regolabile)
Compensazione Back-Light	40% (centro dello schermo)